

Contenidos

1	RADIACIONES NO IONIZANTES.CONCEPTOS BÁSICOS.....	2
2	NATURALEZA DE LAS RADIACIONES NO IONIZANTES.....	2
3	EL ESPECTRO ELECTROMAGNÉTICO.....	3
4	MAGNITUDES Y UNIDADES DE LAS RADIACIONES NO IONIZANTES: ENERGÍA, FLUJO E INTENSIDAD RADIANTE, IRRADIANCIA, EMITANCIA, RADIANCIA, INTENSIDAD DE CAMPO ELECTROMAGNÉTICO.....	4
4.1	SISTEMA RADIOMÉTRICO DE UNIDADES.....	5
4.2	SISTEMA FOTOMÉTRICO DE UNIDADES.....	6
5	EFFECTOS SOBRE LA SALUD DE LAS RADIACIONES NO IONIZANTES.....	7
5.1	EFFECTOS DE LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA.....	7
5.2	EFFECTOS DE LA RADIACIÓN VISIBLE E INFRARROJA.....	8
5.3	EFFECTOS DE LA RADIACIÓN LÁSER.....	8
5.4	EFFECTOS DE LOS MICROONDAS Y RADIOFRECUENCIAS.....	8
5.5	EFFECTOS DE LOS CAMPOS MAGNÉTICOS Y ELÉCTRICOS ESTÁTICOS Y RADIACIÓN ELF (< 30 kHz).....	8
6	EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN.....	9
6.1	EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN UV.....	9
6.2	EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN VISIBLE E INFRARROJA.....	9
6.3	EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN LASER.....	10
6.4	EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN DE MICROONDAS Y RADIOFRECUENCIAS.....	10
7	CONTROL DE LA EXPOSICIÓN.....	10
7.1	CONTROL DE LA EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN UV.....	10
7.2	CONTROL DE LA EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN VISIBLE E INFRARROJA.....	11
7.3	CONTROL DE LA EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN LASER.....	11
7.4	CONTROL DE LA EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN DE MICROONDAS Y RADIOFRECUENCIAS.....	12
7.5	CONTROL DE LA EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN DE CAMPOS MAGNÉTICOS Y RADIACIÓN ELF (<30 KHZ).....	12

Tema 15. Radiaciones No Ionizantes. HIGIENE INDUSTRIAL

corrientes de contacto, que también pueden ser origen de incendios.

Los campos eléctricos y magnéticos de baja frecuencia (incluidos de 50 - 10 Hz) puede interferir en el funcionamiento de marcapasos y dispositivos médicos electrónicos. Se recomienda limitar la exposición de las personas con marcapasos o dispositivos médicos electrónicos a campos eléctricos de intensidad inferior a 1 kV/m o campos magnéticos de densidad inferior a 0,5 mT.

6 EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

6.1 EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN UV

La peligrosidad de las radiaciones UV aumenta al disminuir la longitud de onda (λ). Las radiaciones de $\lambda > 315$ nm son las menos agresivas. La radiación de $\lambda = 270$ nm es la más agresiva.

Se han establecido valores límite de exposición radiante (TLV) que definen, para cada longitud de onda, la exposición radiante diaria (J/m^2) que puede incidir sobre la piel o el ojo sin que aparezcan efectos perjudiciales.

Se han establecido **valores límite de exposición radiante** (TLV) para:

- radiaciones con λ entre 180 y 315 nm (UVB+UVC)
- radiaciones con λ entre 315 y 400 nm (UVA)

La exposición radiante diaria se calcula multiplicando la irradiancia, medida sobre la piel o el ojo sin proteger del individuo expuesto por el tiempo diario de exposición (en segundos) y el resultado debe ser inferior al límite dado por el TLV.

6.2 EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN VISIBLE E INFRARROJA

Los TLV de la ACGIH presentan unos criterios de valoración de la exposición a radiación visible e infrarroja con tres objetivos:

- Protección de la retina frente a lesiones térmicas
- Protección de la retina frente a lesiones fotoquímicas producidas por la luz